©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Neue Ent. Nachr. 19(1/2) | 25 - 30 | D - 6200 Wiesbaden, 3. 9. 1986

ZUR LEBENSWEISE VON EUPITHECIA GELIDATA MÖSCHLER, 1860 (LEP.: GEOMETRIDAE) - EIN RELIKT - VORKOMMEN IN EINEM HOCHMOOR IN SÜD-BÖHMEN

KAREL SPITZER & JOSEF JAROŠ

Abstract

Eupithecia gelidata MÖSCHL. has been recorded from an intermediate raised peat bog in South Bohemia (CSSR). The isolated relic populations are univoltine and strictly associated with Ledum palustre L. The larvae occur in July, the pupae hibernate and flight period of adults is confined to June.

Der Spanner Eupithecia gelidata MÖSCHL. ist ein typisches subarktisches Element der mitteleuropäischen Lepidopterenfauna; er besitzt eine zirkumpolare Verbreitung in der Holarktis. Die Populationen in der Nearktis und Palaearktis wurden subspezifisch unterschiedlich benannt und haben möglicherweise den Status geographischer Rassen (vgl. MC DUNNOUGH 1949, WOLFF 1964, URBAHN & URBAHN 1939, SPITZER & JAROŠ 1983). Die Art scheint in der gemäßigten und borealen Zone der Nordhalbkugel tyrphophil bis tyrphobiont zu sein, während sie in der Subarktis nahe der nördlichen Baumgrenze auch außerhalb von Hochmooren vorkommt (KROGERUS 1960, MIKKOLA & SPITZER 1983). Verbreitung und Lebensweise der Art in einigen Hochmooren Nord-Deutschlands und Polens wurden kurz von URBAHN & URBAHN (1939) abgehandelt. Ein besonders weit im Süden liegendes, sehr isoliertes Relikt-Vorkommen von E. gelidata ssp. hyperboreata STAUDINGER, 1861, wurde erst kürzlich (1981/82) von den Autoren in Süd-Böhmen bei Třeboň (CSSR) nachgewiesen (JAROŠ & SPITZER 1983). Dieser bisher einzige bekannte, sehr isoliert gelegene Fundort in der CSSR liegt in einem Moor, das sich in einem Übergangsstadium von einem Zwischenmoor zu einem Hochmoor befindet. Dieses Moor liegt in dem Naturschutzgebiet Cervene Blato, ca. 15 km südlich von Třeboň in 480 m Höhe über NN.

Lebensraum

Der Lebensraum von E. gelidata ist ein typisches Zwischenmoor, in dem die pflanzensoziologische Assoziation eines Pino rotundatae - Sphagnetum ledetosum (vgl. BŘEZINA 1975) vorherrscht, in dem Ledum palustre L., der Sumpf-Porst, das dominierende Strauchgewächs ist. Zu den charakteristischen Baumarten gehören die Spirke (Pinus mugo ssp. rotundata (LINK) JANCH. & NEUM.), die Gemeine Kiefer (P. sylvestris L.) und die Moor-Birke (Betula pubescens EHRH.). Das unter Naturschutz stehende Hochmoor von Červené Blato umfaßt eines der größten und bedeutendsten Vorkommen von Ledum palustre in Mitteleuropa und scheint große Ähnlichkeit mit einigen Biotopen in Nord-Europa und Sibirien aufzuweisen.

Die charkteristischen Schmetterlingsarten des Moores von Červené Blato sind folgende: Coleophora ledi STT., Olethreutes lediana L., Acleris maccana TR., Anarta cordigera THNBG., Lithophane lamda F., Apatele menyanthidis ESP., Africhanna melanaria L., Colias palaeno L. und Vacciniina optilete KNOCH. Diese interessanten, stenophagen Arten sind mit Beständen des Sumpf-Porsts (L. palustre), der Rauschbeere (Vaccinium uliginosum L.), der Gemeinen Moosbeere (Oxycoccus palustris PERS.) und dem Scheidigen Wollgras (Eriophorum vaginatum L.) assoziiert.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



Abb. 1: Der Lebensraum von Eupithecia gelidata MÖSCHLER, ein Hochmoor im Naturschutzgebiet Červené Blato bei Třeboň (ČSSR).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

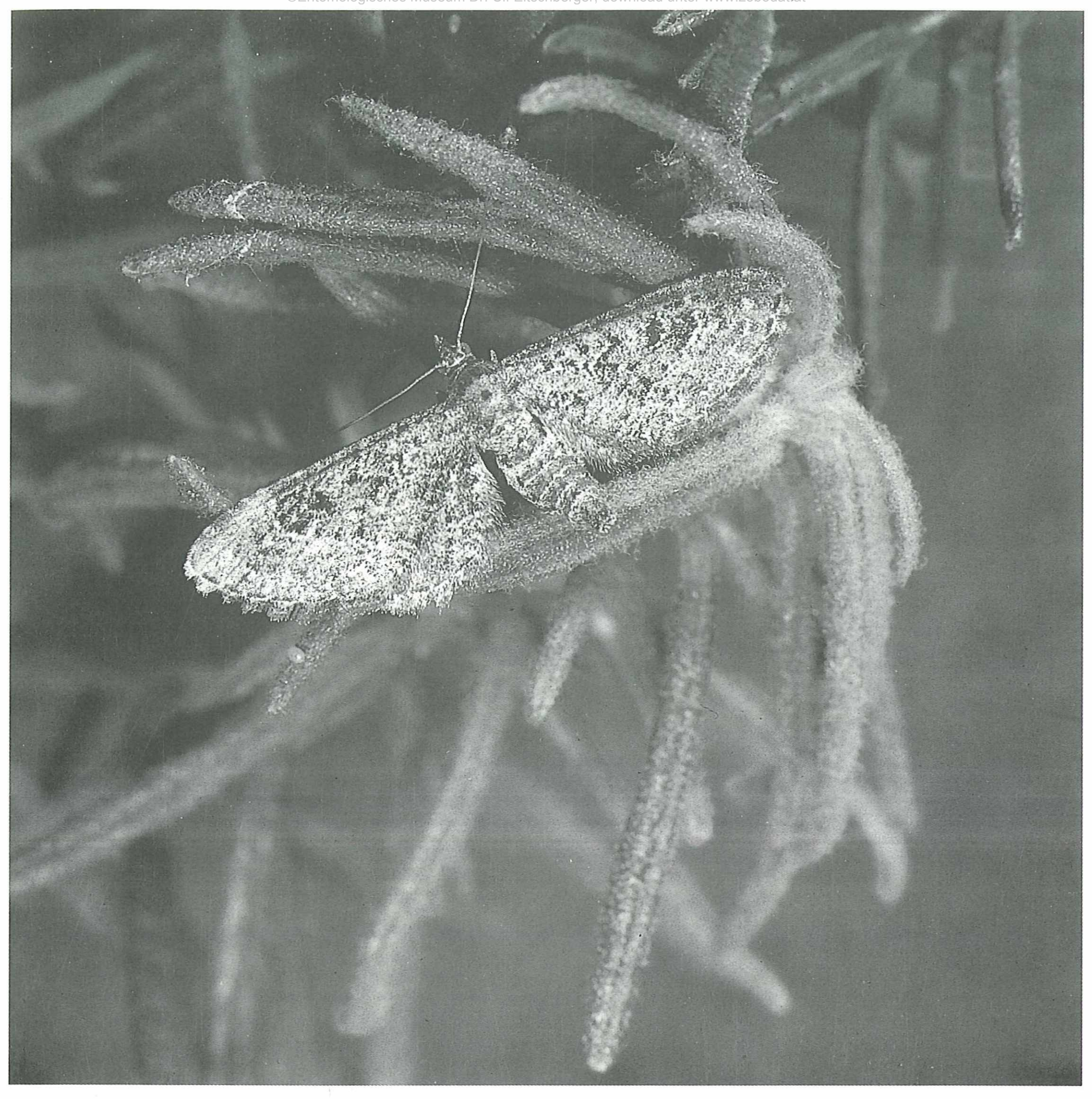


Abb. 2: Weibchen von Eupithecia gelidata MÖSCHLER auf einem Blatt von Ledum palustre L.; charakteristische Lockstellung, in der das Weibchen Sexualhormone abgibt. Čeverné Blato, Juni 1982.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



Abb. 3: Raupe von Eupithecia gelidata MÖSCHLER, an Blättern von Ledum palustre L. Cervené Blato. Juli 1982.

Alle Fotos K. SPITZER

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Lebensweise

Die Flugzeit von *E. gelidata* ist in der untersuchten Relikt-Population auf den Monat Juni beschränkt. Die Falter fliegen in den Abendstunden und werden nachts durch Licht angelockt. Tagaktivität ist selten, jedoch ist es tagsüber möglich, Tiere zu finden, die in Porststräuchern ruhen.

Die Eier werden an Blättern von *L. palustre* abgelegt und auch unter Laborbedingungen erfolgt die Eiablage problemlos. Die Larven schlüpfen in der Zeit von Ende Juni bis Anfang Juli und entwickeln sich bis Ende Juli voll. Sie sind wegen ihrer exzellenten Tarnfärbung (vgl. Abb. 3, 4) und ihrem kryptischen Verhalten nur schwer zu entdecken. Ihre Nahrung stellen Blätter oder späte Blüten des Sumpf-Porsts dar. Von den Blättern werden die stärkeren Blattnerven und die dicht behaarte Unterseite nicht gefressen, so daß diese wie skelettiert aussehen. Die Raupen sind streng monophag; diese Nahrungsspezialisierung auf *Ledum* wird auch von anderen Autoren aus Nord-Europa berichtet (URBAHN & URBAHN 1939, SEPPÄNEN 1970).

Die Larvalentwicklung dauert je nach Witterung zwischen 3 und 4 Wochen. Danach verpuppen sich die Tiere in der oberen Torfmoosschicht. Dort überwintern sie bis Ende Mai des nächsten Jahres.

Für das Hochmoor von Červené Blato konnte bewiesen werden, daß *E. gelidata* streng univoltin ist; das entspricht auch dem Jahreszyklus der Art in Nord-Europa. Unter Laborbedingungen mit konstanter "Sommer"-Temperatur von 25 Grad Celsius konnte eine zweite Teilgeneration gezogen werden, jedoch war bei dieser die Mortalität der Puppen hoch.

Die winterliche Diapause der Puppen scheint nur relativ schwach ausgeprägt zu sein (Oligopause ?), jedoch sind weitere Untersuchungen zur Überwinterung dringend erforderlich.

Literatur

BŘEZINA, P. (1975): Lesní společenstva Třeboňské pánve. - Rozpravy ČSAV, 85 (10): 1-116.

JAROŠ, J. & K. SPITZER (1983): Faunistic records from Czechoslovakia. - Lepidoptera, Geometridae: *Eupithecia gelidata* MÖSCHLER, 1860 ssp. *hyperboreata* STAUDINGER, 1861. -Acta entomol. bohemoslov., 80: 237.

KROGERUS, R. (1960): Ökologische Studien über nordische Moorarthropoden. - Comm. Biol. Soc. Sci. Fennica, 21 (3): 1-238.

MC DUNNOUGH, J. H. (1949): Revision of the North American species of the genus *Eupithecia* (Lep., Geometridae). - Bull. am. Mus. nat. Hist., 93: 533-758.

MIKKOLA, K. & K. SPITZER (1983): Lepidoptera associated with peatlands in central and northern Europe: a synthesis. - Nota lepidopt., 6 (4): 216-229.

SEPPÄNEN, K. & J. JAROŠ (1983): K výskytu píďalky *Eupithecia gelidata* MÖSCHL. ssp. *hyperboreata* STGR. (Lepidoptera) na rašeliništi Červené blato v jižních Čechách. - Sbor. Jihočes. Mus. Čes. Budějovicích Přír. Vědy 23: 95-98.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

URBAHN, E. & H. URBAHN (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum. - Stett. entomol. Z. 100: 185-826.

WOLFF, N.I. (1964): The Lepidoptera of Greenland. - Medd. Gronland, Kobenhavn, 159 (11): 1-74.

Anschrift der Verfasser:
Karel Spitzer und Josef Jaroš
Entomologický ústav ČSAV
Na sádkách 702
CS-370 05 České Budějovice
Czechoslovakia